25 J0 v Ch 19 Lane Medica

ZUR

OPERATION UND NACHBEHANDLUNG DES EMPYEM.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE,

NEBST BEIGEFÜGTEN THESEN,

MIT GENEHMIGUNG DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT DER UNIVERSITÄT BRESLAU

ZUR ERLANGUNG DER

DOCTORWÜRDE IN DER MEDICIN UND CHIRURGIE

DIENSTAG, DEN 10. AUGUST 1886, NACHMITTAGS 4 UHR

IN DER AULA LEOPOLDINA

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

SAUL JUNGMANN

PRACT. ARZT.

OPPONENTEN:

DRD. WILHELM MANASSE, PRACT. ARZT.

DRD. S. RITTER, PRACT. ARZT.

BRESLAU, 1886.

H. PROSKAUER JR., NEUE TASCHENSTRASSE 30.

Genehmigt zum Druck auf Antrag des Referenten:

Herrn Geheimen Medicinal-Rat Professor Dr. Biermer.

Herrn Dr. O. Rosenbach

Privatdocent

der Universität Breslau

sowie

Herrn Dr. O. Rosenbach

Privatdocent

der Universität Breslau

Seinen theuren Eltern

in kindlicher Liebe

gewidmet

vom Verfasser.

Vorwort.

Die Anregung zu der vorliegenden Arbeit erhielt ich von Herrn Privatdocent Dr. Rosenbach, welcher mir auch die Krankengeschichten, sowie die einschlägige Literatur freundlichst überlassen hat. Ich erfülle hiermit die angenehme Pflicht, ihm dafür meinen besten Dank abzustatten.

Die Lister'sche Wundbehandlung hat, wie auf alle Gebiete der Chirurgie, so auch auf die Behandlung des Empyems einen entscheidenden Einfluss ausgeübt. Wenngleich die Operation desselben schon im Altertum ausgeführt und besonders von Hippocrates*) mit bewunderungswürdiger Genauigkeit beschrieben wurde, konnte sie sich doch bei den meist geringen Erfolgen, die sie hatte, keine ausgedehntere Verbreitung verschaffen. Die Operation wurde damals entweder durch Eröffnung eines Intercostalraumes oder durch Perforation einer Rippe ausgeführt. Die wesentlichste Indication, den Eiter aus der Brusthöhle zu entfernen, war damit erfüllt; trotzdem können uns die mangelhaften Resultate nicht in Erstaunen setzen. Die Diagnose stützte sich hauptsächlich auf das Succussionsgeräusch, das beim Schütteln des Kranken entsteht; war dieses nicht wahrzunehmen, so wurde der Einschnitt an der Stelle gemacht, wo die grösste Schmerzhaftigkeit vorhanden war; kein Wunder, dass bei einer so mangelhaften Diagnostik häufig Irrtümer unterlaufen sind und dass die Operation unnötig oder erfolglos ausgeführt wurde. Deshalb geriet sie auch

*) De morbis II. (Littré VII. 71)

bald in Vergessenheit. Im 7. Jahrhundert wurde sie fast gar nicht mehr gemacht. Paulus von Aegina* erwähnt sie nur als „ein von einigen Aerzten unternommenes Wagniss, das entweder, da das Leben durch die Wunde entweicht, sofort den Tod des Patienten herbeiführt, oder mindestens unheilbare Fisteln zur Folge hat."

Im Mittelalter wurde die Operation wieder häufiger ausgeführt. Die Beobachtung am Krankenbett, und zwar der klinische Verlauf von penetrirenden Brustwunden gab den Aerzten mehr Vertrauen zur Operation. Als man sah, dass derartige Wunden nur verhältnissmässig selten einen letalen Verlauf nahmen, wagte man es endlich die Operation häufiger auszuführen. Im 17. und 18. Jahrhundert beschäftigten sich hauptsächlich die Chirurgen mit der Frage, und bald traten einige von ihnen, gestützt auf günstige Resultate durch die Empyemoperation, als Lobredner für diese auf und behanpteten, dass sie ungefährlicher und dabei nutzbringender sei, als die Punction des Bauches bei Ascites.

Seitdem ist die Frage von der Empyemoperation nicht mehr zur Ruhe gekommen. Allein erst im Anfang dieses Jahrhunderts fand die operative Behandlung des Empyems grössere Verbreitung und zwar durch die Anwendung des Troicars. Erscheint uns auch heute die Operation mit dem Troicar meist nur als ein palliatives Mittel in der Empyembehandlung, so ist es doch klar, dass ein derartiges ungefährliches und fast schmerzloses Mittel, wenn es auch nur vorübergehend dem Patienten Erleichterung verschafft, vielfach in Anwendung gezogen

*) Richard Friedländer. Die wichtigsten Leistungen der Chirurgie in der byzantinischen Periode. Inaug.-Dissert.

wird. Die Gefahren, die durch das Eindringen von Luft in die Pleurahöhle entstehen sollten, wurden durch eine grosse Anzahl von Instrumenten, welche vollständigen Luftabschluss bei der Operation bewirkten, beseitigt. Bald aber stellte sich heraus, dass die Operation mittels Troicar nur einen sehr vorübergehenden Erfolg hatte, und einige weniger messerscheue Aerzte wandten sich wiederum der Operation durch Schnitt zu. Die Resultate derselben blieben trotzdem sehr ungünstig, so dass noch lange Zeit hindurch die Frage nach der Berechtigung der Operation auf der Tagesordnung stand.

Die statistischen Angaben aus der damaligen Zeit machen dies erklärlich. Roux*) hatte von allen seinen Operirten nur einen noch mehrere Jahre leben gesehen, Faure von sieben nur einen, A. Cooper fand die Operation immer tödtlich, Dupuytren sah von fünfzig Operirten nur vier Heilungen, so dass es ihm nicht zu verargen ist, wenn er, selbst an einem Empyem erkrankt, die Operation mit den Worten verweigerte: „er wollte lieber von der Hand Gottes, als von Menschenhand sterben.“ Vor Einführung der Antisepsis hatte günstige Resultate nur Dieffenbach aufzuweisen, der von sechsunddreissig Operirten etwa zweidrittel Heilungen sah.

Die Schuld an den immer noch so ungünstigen Resultaten trug sowohl die Unvollkommenheit der Operation, als der Mangel der richtigen Indicationsstellung. Zwei Indicationen waren es nur, nach denen die Operation ausgeführt wurde: Ein so grosses Exsudat, das durch vollkommene Compression der Lunge an der er-

*) W. Wagner. Das Empyem und seine Behandlung. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. 1881.

krankten Seite und durch teilweise Compression der gesunden Lunge direkte Erstickungsgefahr bedingte und die Bildung eines Empyema necessitatis. Einen Unterschied in der Behandlung bei eitrigen und nicht eitrigen Pleuritiden machte man nicht und gerade diese gleichmässige Behandlung verschiedener Krankheitszustände musste notgedrungen dazu führen, dass häufig mit ungünstigem Resultate operirt wurde. Die Symptomatologie hatte von Hippocrates bis zum Anfang dieses Jahrhunderts nur wenig Fortschritte gemacht. Zwar hatte Auenbrugger schon am Ende des vorigen Jahrhunderts einige durch die Percussion festzustellende wichtige Symptome für pleuritische Exsudate angegeben; aber den meisten Aerzten blieb die Entdeckung unbekannt, so dass noch im Jahre 1811 ein deutscher Chirurg Mursinna, welcher vier Fälle veröffentlichte, als wichtigstes Symptom, auf welches sich die Diagnose stützt, das von Hippocrates erwähnte Succussionsgeräusch anführt. Erst Laenneck hat durch Hinzuziehung der Auscultation zu den Untersuchungsmethoden neue Symptome gefunden und dadurch ein bestimmtes Krankheitsbild geschaffen, wodurch die Ergüsse in der Brusthöhle, die bis dahin für die meisten Aerzte ein noli me tangere waren, der ärztlichen Behandlung zugänglich gemacht wurden. Noch bedurfte es einiger Jahrzehnte, ehe seine Ansichten vollständig in das Bewusstsein der Aerzte übergingen; viele irrige Anschauungen tauchten auf, welche den Entdeckungen Laennke gegenüberstanden, und erst der neuesten Zeit war es vorbehalten seinen Verdiensten volle Würdigung zu Teil werden zu lassen.

Heutzutage ist die Frage nach der Berechtigung der

Operation beseitigt; jeder beantwortet sie in bejahendem Sinne. Man weiss, dass Resorption eines eitrigen Exsudates nicht stattfindet oder höchstens so selten, dass seitens des Arztes nicht damit gerechnet werden kann; man weiss ferner, dass das längere Bestehen eines pleuritischen Exsudates grosse Gefahren mit sich bringt, und dass das Endresultat der Operation nicht unwesentlich von der Dauer des Bestehens des Empyems abhängt. Deshalb wurde auch auf dem letzten Congress für innere Medicin*) bei der Discussion von Fräntzels Referat über die operative Behandlung der Pleuritis von allen Rednern die Notwendigkeit der Operation des Empyems anerkannt und Weber in Halle betonte es direkt als einen wesentlichen Fortschritt der jetzigen Methoden, dass die Zeit vorüber sei, wo man froh war, wenn ein Empyem nach aussen aufbrach. Man hat den Mut zu operiren; es frägt sich nur, wann soll man operiren? Bei eitrigen und jauchigen Exsudaten ist die Antwort sehr leicht; hier muss die Operation unverzüglich ausgeführt werden, sobald die eitrige Beschaffenheit des Pleuraexsudates durch eine Probepunktion festgestellt ist. Die Probepunction der definitiven Operation vorauszuschicken, wofür Rosenbach**) besonders eingetreten ist, halte ich für unerlässlich, da alle sonstigen Symptome, die als charakteristisch für ein eitriges Exsudat gelten, wie Oedem der betreffenden Brustseite, Rötung der Haut über derselben, erhöhte Abendtemperatur bei fast normaler Morgentemperatur, wiederholte Schüttelfröste etc., eine Täuschung zulassen. — Auch über die Art der Operation, ob durch Schnitt oder Stich, herrscht

*) Berl. klin. Wochenschrift. 1886.
**) Eulenburg's Real-Encyclopaedie der gesamten Heilkunde. 1885. S. 474 u. folgende.

im Grossen und Ganzen die Ansicht vor, dass bei Empyemen nur die Schnittoperation einen dauernden Erfolg verspricht.

Immerhin erheben sich noch Stimmen dafür die Punction allein auszuführen, und es werden einzelne Mitteilungen von Heilung des Empyem durch die blosse Punction gemacht. Es sind dies aber Beobachtungen, die sich immer nur auf wenige Fälle stützen, welche unter besonders günstigen Bedingungen gestanden haben. Die vielen andern Fälle, bei denen die Punction keinen Erfolg hatte, und bei denen dadurch die günstige Zeit zur Schnittoperation versäumt wurde, erfahren wir nicht und dadurch wird natürlich die Bedeutung jener wenigen mit dauerndem Erfolg ausgeführten Punctionen des Empyem noch sehr herabgesetzt. Dass eine definitive Heilung durch die einfache Punction vorkommen kann, ist gewiss; so lange wir aber nicht beurteilen können, welche Fälle durch die Punktion allein geheilt werden können, ist der Vorschlag es zunächst mit der Punction zu versuchen und falls man damit nicht zum Ziele kommt, der Punction die Incision folgen zu lassen, entschieden zu verwerfen. Abgesehen von dem Kräfteverlust, den der Kranke durch die erneute Eiteransammlung entschieden erleidet, wird die Krankheit dadurch nicht unwesentlich verlängert und dadurch die Aussicht auf eine spätere definitive Heilung sehr vermindert. Besonders bei Kindern, wo ein eitriges Pleuraexsudat sehr häufig vorkommt, wird noch immer die blosse Punction empfohlen, die eventuell mehrmals zu wiederholen ist. Aber auch hier sind die Erfolge meist ungünstig und Henoch*) meint,

*) Henoch Eduard, Vorlesungen über Kinderkrankheiten. 1883. S. 374.

„dass man nur in den wenigsten Fällen von Empyem auf diese Weise — durch die Punction — auskommen wird und schliesslich nach ein- bis zweimaliger Wiederholung sich zur Radicaloperation d. h. zur Eröffnung des thorax durch den Schnitt mit oder ohne Resection eines Rippenstückes genötigt sehen wird.

Ausser der einfachen Punction des Empyem wurde noch empfohlen durch die Punction einen Theil des in der Brusthöhle befindlichen Eiters zu entleeren, demnächst antiseptische Flüssigkeiten in den Troicar zu injiciren, die Flüssigkeit wieder abzulassen und das Verfahren so lange zu wiederholen, bis man den Eiter vollständig entfernt hat. Das Verfahren hat bisweilen zu einer definitiven Heilung geführt, bei der grossen Unzuverlässigkeit aber sich auch keine grössere Verbreitung verschaffen können. Sehr abfälllg urteilt ausser vielen anderen Lichtheim*) über diese Methode, von der er sagt, „dass es für den Kranken noch das Beste ist, wenn sich an einer Punctionsstelle oder an einem der Stichstelle nicht entsprechenden Punkte ein Empyema necessitatis bildet, das den Arzt zwingt dem Eiter durch einen Einschnitt dauernden Abfluss zu verschaffen. Neuerdings sind einige Fälle von definitiver Heilung des Empyems durch Punction mit Liegenlassen der Troicarcanuele bekannt geworden. Die Operation hat nach Blumberg*), welcher zwei Fälle mit günstigem Resultat operirt hat, folgende Vorteile: sie ist wenig schmerzlich, sofort ausführbar, der Patient willigt leichter ein, man braucht keine Assistenz, es ist keine Probepunction nötig, da bei

*) Lichtheim. Ueber die operative Behandlung pleuritischer Exsudate. Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann.

*) Blumberg Paul. Ueber die Thoracocentese beim Empyem. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. XVI. 475.

dem Abfluss eines serösen statt des erwarteten eitrigen Exsudats die Kanuele nach der Operation herausgezogen werden kann. Es sind dies ungefähr die Punkte, auf denen alle Gegner der Schnittoperation fussen. Dieselben sind aber leicht zu widerlegen. Die Schmerzhaftigkeit der Operation wird durch Anwendung des Chloroform natürlich vollständig beseitigt; sollte aber aus irgend einem Grunde die Chloroformnarkose contraindicirt sein, so ist auch nur der Schnitt durch die äussere Haut mit Schmerzen verbunden, alles übrige ist fast schmerzlos.

Man hat einige plötzliche Todesfälle bei der Empyemoperation der Anwendung des Chloroform zugeschrieben; es ist dies jedoch sicher unberechtigt; derartige Todesfälle kommen, wie Leichtenstern*) nachgewiesen hat, eben so häufig bei der Thoracocentese ohne Narkose vor und beruhen auf Störungen der Circulation — Anaemie des Gehirns und des Herzens, Embolien in die Pulmonalarterien — oder des nervösen Apparates.

Der zweite Vortcil der Punction gegenüber der Schnittoperation sollte sein, dass jene sofort ausführbar sei. Es ist aber gar kein Grund ersichtlich, warum nicht eben so schnell die Schnittoperation zur Ausführung gelangen soll. Das einzige dazu nötige Instrument ist ein Bistouri, das sicher eben so schnell herbeizuschaffen ist, wie die Troicarcanüle. Dass die Thoracocentese mittelst Troicars ohne Assistenz ausgeführt werden kann, während bei der Schnittoperation solche erforderlich ist, ist ein Vorzug der Methode, der nur in den seltensten Fällen von einiger Bedeutung sein wird; denn meistens ist es

*) Leichtenstern. Die plötzlichen Todesfälle bei pleuritischen Exsudaten. (Deutsches Archiv für klin. Medicin. XV. 1880).

möglich sich Assistenz zu verschaffen; ausserdem aber ist solche nicht absolut notwendig und wenn man bedenkt, dass häufig Aerzte besonders auf dem Lande trotz Mangels einer jeden geschulten Hilfe und trotz der ungünstigsten Bedingungen weit schwierigere Operationen mit glänzendem Erfolge ausführen, so ist kaum zu erwarten, dass der Mangel von Assistenz jemals einen Arzt von der Ausführung der Operation abhalten würde. — Dass die Notwendigkeit der Probepunction vor der definitiven Schnittoperation als Nachteil dieser in Berücksichtigung gezogen wird, bedarf kaum der Widerlegung. Die Probepunction ist ein ganz gefahrloser Eingriff, dessen Schmerzhaftigkeit nicht grösser ist, als die eines feinen Nadelstichs. — Trotz der beiden günstigen Fälle, die Blumberg veröffentlicht hat, sind aber die Einwendungen, die man gegen die Punction eines Empyem macht, nicht widerlegt, dass es nicht gelingt den Eiter vollständig zu beseitigen, dass sich schon kurze Zeit nach Entleerung des Eiters neuer Eiter ansammelt, und dass dieser keinen neuen Abfluss hat. Die Methode der Punction verliert auch um so schneller die wenigen Anhänger, die sie sich gewonnen hatte, je mehr die statistischen Angaben die ungünstigen Resultate, die dadurch erzielt werden, ergeben. P. Hampeln in Riga, welcher im vorigen Jahre das Resultat von sechszehn Fällen mitgeteilt hat und trotz den nach unsern Ansichten ungünstigen Resultaten — unter 16 Fällen nur 11 Heilungen, zweimal unheilbare Fistelbildung und drei mal Tod — zum Schluss die Punction mit starkem Troicar empfiehlt, widerruft in einer neueren Veröffentlichung*) jenen Rat,

*) Centralblatt für klinische Medicin. 1886.

weil er einen Todesfall direct durch die Punction gesehen hat. Er resümirt am Schlusse seiner neuesten Veröffentlichung seine Ansicht dahin, er könne die Punction als Methode der Fistelbildung nicht anempfehlen, da ein anderes sichereres Verfahren, die Eröffnung der Pleura durch Schnitt, existirt, welches in geübter Hand als gefahrlos angesehen werden darf, und die grösstmögliche Gefahrlosigkeit ceteris paribus die wichtigste Voraussetzung einer jeden Behandlungsmethode ist.

Sind somit auch die Ansichten über die Notwendigkeit der Operation bei Empyem und zwar durch eine grosse Schnittöffnung ziemlich geklärt, so herrscht über Einzelheiten bei Ausführung der Operation und über die Nachbehandlung noch grosser Streit. Grade diesen Punkten ist aber die grösste Bedeutung beizumessen; denn der Vervollkommnung dieser verdanken wir hauptsächlich die besseren Resultate der jetzigen Operationsverfahren.

Da das Empyem ein Abscess ist, der sich nur durch seine Localisation und Grösse von andern Abscessen unterscheidet, im Übrigen aber alle Symptome mit jenen teilt, so wird eine erfolgreiche Therapie ganz nach den Principien der Abscessbehandlung einzuleiten sein. Es handelt sich also hauptsächlich um eine ausgiebige Eröffnung des Abscesses, um dem Eiter genügenden Abfluss zu verschaffen, und um vollständige Reinhaltung der Abscess — das ist hier — der Pleurahöhle.

Beiden Indicationen wird durch die Schnittoperation unter Anwendung der antiseptischen Wundbehandlung vollständig Genüge geleistet. Dieselbe ist jedoch*) „mit

*) l. c.

ihren vielfachen bei jedem Verbandwechsel absolut unerlässlichen und stets nur unter den Händen des Arztes sicher auszuführenden Manipulationen" in der Privatpraxis nicht überall anwendbar und unter allen Umständen für den Patienten wie für den Arzt sehr umständlich. Es ist daher die von Rosenbach eingeführte Jodoformbehandlung operirter Empyeme, welche ohne alle Schwierigkeiten durchführbar ist, dabei auch alle Principien einer rationellen Behandlung in sich schliesst, als ein entschiedener Fortschritt zu betrachten. In einer grossen Reihe von Fällen und zwar hauptsächlich bei Verjauchung eines Exsudats oder bei Bestehen einer Lungenfistel wird sogar eine definitive Heilung durch die Jodoformbehandlung weit eher erreicht, als bei den früher üblichen complicirten Verbandmethoden strict nach Lister. Um letzteren Punkt zu beweisen, will ich nur den Fall anführen, der Rosenbach*) auf die Jodoformbehandlung gebracht hat.

Es handelte sich um eine Patientin, 38 Jahre alt, Mutter von acht Kindern, die nach einer schweren, durch manuelle Hilfe vollendeten Entbindung — Zwillinge bei placenta praevia — unter den Erscheinungen eines manifesten rechtsseitigen pleuritischen Exsudats mit starken Athembeschwerden und grosser Prostration bei nur mässig erhöhter Temperatur erkrankt war. Nach der Empyemoperation blieb bei ihr trotz vielfacher Ausspülungen der Eiter putride; es hatte sich durch zerfallenes Lungengwebe eine Lungenfistel etablirt, welche bei jeder noch so vorsichtigen Irrigation durch Uebertritt von Flüssigkeit in die Bronchien bedrohliche Dyspnoeanfälle ver-

*) Rosenbach. Berliner klinische Wochenschrift. 1882. Ueber die Anwendung des Jodoform bei der Nachbehandlung operirter Empyeme.

anlasste. Die Ausspülungen wurden nun mit verdünntem Franzbranntwein vorgenommen, welche weniger unangenehm und reizend wirkten, als die andern benutzten Desinficientien; hauptsächlich musste man aber darauf bedacht sein, die Ausspülungen möglichst zu beschränken und eine in fester Form in die Pleurahöhle einzuführende, der Zersetzung des Eiter und der profusen Sekretion entgegenwirkende Substanz in Anwendung zu ziehen. Das Jodoform schien alle diese Bedingungen zu erfüllen, es wurde in Anwendung gezogen, und der günstige Erfolg, den Rosenbach damit erzielte, bestätigte diese Annahme. Schon nach wenigen Tagen hatte sich die Lungenfistel geschlossen, der fötide Geruch des Eiters war verschwunden, die Secretion nahm bedeutend ab und nach vierzehn Tagen konnte die Patientin, deren Befinden ganz zufriedenstellend war, das Bett verlassen. Die Anwendung des Jodoform geschah derartig, dass direct fünf grm. in die Pleurahöhle geschüttet und eben so viel noch durch die Drainröhren eingeblasen wurden. Es war diese grosse Menge Jodoform durch die besonders ungünstigen Verhältnisse — Lungenfistel und schon lange bestehende Putrescenz des Eiters — geboten. Trotzdem trat eine Jodoformintoxication nicht ein, was Rosenbach auf die geringe Resorptionsfähigkeit der Pleurawände zurückführt; nur durch das feste Einstopfen des Jodoform in eine Wundhöhle soll eine grössere Resorption und dadurch auch Intoxication erfolgen können.

Die Verordnung, die Rosenbach bezüglich der Anwendung nnd Dosirung des Mittels giebt, lautet: Bei reinen, uncomplicirten Fällen genügen zwei bis drei Gramm in den ersten drei bis vier Tagen und später noch geringere in Zwi-

schenräumen von mehreren Tagen beim Verbandwechsel zu applicirende Mengen. Man kann das Mittel direct in die Pleurahöhle schütten oder es vermittelst der mit Vaseline bestrichenen und dann in Jodoform in Substanz getauchten Drains einführen, wobei das Pulver bis in die ertferntesten Teile des Hohlraumes gelangt. Auf die durch Sicherheitsnadeln in der bekannten Weise befestigten Drains kann noch Jodoform gestäubt werden, worauf das aus einer dünnen Lage weicher mit Vaseline bestrichener Watte und einer grösseren Menge Jute bestehende Verbandmaterial aufgelegt, mit Gummipapier bedeckt und durch eine nasse (oder besser noch Mull-) Binde fixirt wird. Beim Verbandwechsel wird auf die Oeffnung wieder Jodoform gestreut und darüber ohne sonstige Cautelen nur trockenes Material gehäuft. — Auf den ersten Blick wird die leichte Ausführbarkeit dieser Methode klar; der Verband erfordert absolut keine Schwierigkeit,er kann bequem von den Angehörigen der Patienten selbst angelegt werden. Auch für den Patienten selbst bietet die Jodoformbehandlung grosse Vorteile gegenüber der Anwendung des streng antiseptischen Verfahrens. Die Ausspülungen der Pleurahöhle werden dadurch vollständig überflüssig gemacht, da deren Zweck, den Eiter vor Jauchung zu bewahren, schon durch das Jodoform erreicht wird. Dies allein wäre schon ein grosser Vorteil. Denn häufig werden üble Zufälle bei den Ausspülungen beobachtet. Aber ganz abgesehen von den Gefahren, die sich vielleicht bei Anwendung gewisser Vorsichtsmassregeln auf ein Minimum beschränken lassen, braucht man nur die Unannehmlichkeiten derartiger Ausspülungen einige Male gesehen zu haben, um eine Beseitigung derselben als sehr wertvoll

anzuerkennen. Der Patient muss, um eine vollständige Entleerung der injicirten Flüssigkeit zu ermöglichen, so gelagert werden, dass die Operationswunde die tiefste Stelle des Körpers bildet. Zu diesem Zwecke wird er auf die operirte Seite gelegt, und die Flüssigkeit wird durch wiederholtes Schütteln des ganzen Körpers aus der Brusthöhle entfernt; gelingt es auch jetzt noch nicht, die ganze Flüssigkeit zu entleeren, so muss der Patient an den Füssen erhoben werden, wodurch endlich der gewünschte Zweck erreicht wird. Es ist klar, dass derartige Manipulationen den durch längere Krankheit ohnedies sehr erschöpften Patienten stark belästigen. Ausserdem ist es aber unzweifelhaft, dass ein häufiges Ausspülen der Pleura die Eiterung nicht beseitigt, sondern eher noch verstärkt, da der erneute Reiz auch die Sekretion immer von Neuem anregt. — Einige wichtige Punkte sind noch zu erwähnen, denen Rosenbach seine günstigen Resultate in der Empyembehandlung verdankt. Was zunächst die Anlegung des Brustschnittes anbelangt, so haben die Ansichten darüber von jeher geschwankt. Rein theoretische Gründe indiciren natürlich den Schnitt an der tiefsten Stelle des thorax zu machen, um dem Eiter den günstigsten Abfluss zu verschaffen. Die Erfahrung aber spricht entschieden dagegen und schon in sehr früher Zeit ist man von der tiefen Schnittführung abgekommen. Häufig finden sich Verwachsungen zwischen der pleura costalis und der pleura diaphragmatica, so dass man Gefahr läuft, durch das Zwerchfell in die Bauchhöhle zu kommen. Aber abgesehen davon hat die tiefe Lage des Schnittes noch andere grosse Nachtheile. Unmittelbar nach der Entleerung des Eiters steigt das

Zwerchfell stark in die Höhe und verlegt dadurch die Schnittwunde. Es kann dadurch zur Reteation von Eiter mit allen ihren nachtheiligen Folgen kommen, deren Vermeidung gerade durch die Schnittoperation im Gegensatz zur Punktion bewirkt werden soll. Das Einlegen von Drainröhren beseitigt diesen Uebelstand nicht; denn dieselben werden abgeknickt, oder, falls der Druck nicht so gross ist, durch Granulationen, die sich auf dem Zwerchfell bilden, verlegt. — Auch die Ausführung des Schnittes an einer tiefen Stelle des thorax ist schwieriger, weil die Rückenmuskulatur daselbst viel stärker ist. Man bekommt dadurch öfters Blutungen, die zwar nicht sehr heftig zu sein pflegen, aber immerhin die Operation verlängern und ihre Ausführung erschweren.

Die Anlegung von zwei Schnitten, wie sie auch längere Zeit hindurch geübt wurde, um eine bessere Reinigung der Pleurahöhle zu erzielen, ist heutzutage ganz verlassen. Nur in den Fällen, wo es sich um ein Empyem handelt, bei den zwei durch dicke Membranen getrennte Höhlen vorhanden sind, wird der Doppelschnitt auch jetzt noch gemacht. Die Diagnose zweier solcher getrennten Höhlen stützt sich darauf, dass bei der Operation sich nicht so viel Eiter entleert, als nach den früher festgestellten physicalischen Symptomen zu erwarten war. Meist wird ja der Eiter die beide Höhlen trennende Wand durchbrechen und es würde somit auch in diesem Falle eine einzige Wunde genügen. Sind die Membranen aber sehr dick, so erfordert dies längere Zeit und die Heilung kann dadurch nicht unbeträchtlich verlängert werden. In solchen Fällen also empfiehlt es sich beide Eiterhöhlen durch Schnitt zu eröffnen und die

Wand, welche beide Höhlen trennt zu durchstossen. Nicht zu verwechseln sind diese Fälle mit solchen, bei denen die entleerte Flüssigkeit seröses Aussehen hat, während die Punction auf ein eitriges Exsudat schliessen liess. Die specifisch schwereren Eiterkörperchen senken sich nämlich häufig nach unten und bilden daselbst eine abgesonderte Schicht, über der dann die leichtere Flüssigkeit sich befindet. Dem Ausfluss der serös erscheinenden Flüssigkeit folgt bald der des Eiters, wodurch der Batum schnell aufgeklärt wird.

In Uebereinstimmung mit den meisten andern Autoren plaidirt Rosenbach aus den oben angeführten Gründen für eine möglichst hohe Schnittführung und zwar im fünften, höchstens sechsten Intercostalraum im mittleren Teile der Seitenwand. Ein genügender Abfluss, kann durch ergiebige Drainage sehr leicht erreicht werden und man geht damit allen übrigen Unannehmlichkeiten aus dem Wege, die ich im Vorhergehenden erwähnt habe. Wagner*) in Königshütte hat Versuche an der Leiche angestellt, um zu ermitteln, welche Punkte des thorax den besten Abfluss für in den thorax eingegossene Flüssigkeit gewähren. Er brachte zu diesem Zwecke eine Leiche in die gewöhnliche Seitenlage, goss, nachdem die Brusteingeweide entfernt waren, Flüssigkeit in die Brusthöhle und liess durch Oeffnungen, die er an den verschiedenen Stellen anbrachte, die Flüssigkeit ablaufen. Stets blieb jedoch ein kleiner Rest Flüssigkeit zurück. Dagegen trat eine vollständige Entleerung der injicirten Flüssigkeit ein bei einem Einstich im fünften oder sechs-

*) Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann 1881.

ten Intercostalraum dicht am Rande des musculus latissimus dorsi, wenn die Leiche so gelagert wurde, dass der Steiss und somit die ganze untere Körperhälfte etwas erhöht war. Will man diese Lagerung beim Patienten herstellen, so ist dies sehr leicht durch Unterschieben von festen Polstern unter die untere Körperfläche ausführbar; geschieht dies, so sind damit auch alle theoretischen Bedenken beseitigt, die man gegen die Anlegung des Schnittes in einem höheren Intercostalraum anführen kann.

Die Rippenresection, welche jetzt von fast allen Autoren bei der Operation empfohlen wird, unterlässt Rosenbach ganz oder er will sie wenigstens auf eine geringe Zahl besonders ungünstiger Fälle beschränkt wissen. König*) war es hauptsächlich, welcher für die Rippenresection in jedem Falle von Empyem eintrat, und seiner Initiative haben sich die meisten angeschlossen. Es ist klar, dass durch die Entfernung eines Stückes der Rippe eine weite Oeffnung entsteht, welche den Abfluss des Eiters sehr begünstigt. Andererseits aber wird auch die Operation dadurch nicht unwesentlich erschwert und ich bin überzeugt, dass mancher practische Arzt, der den Empyemschnitt für einen verhältnissmässig leichten Eingriff hält, vor der Rippenresection zurückschreckt. Gerade darin aber besteht der Vorzug einer Heilmethode, dass sie möglichst einfach und leicht durchführbar ist. Der Ansicht Eichhorst's,**) welcher rät „wenn man nicht sehr messerfest ist, die Behandlung einem geübten

*) König. Die antiseptische Behandlung des Empyems und zur Operation des Empyems. Berliner klinische Wochenschrift. 1878.
**) Eichhorst. Specielle Pathologie und Therapie 1884.

Chirurgen zu überlassen, kann ich nicht beipflichten. Ich glaube, dass die Operation von jedem practischen Arzte verlangt und auch mit gutem Erfolge ausgeführt werden kann. Gerade deshalb ist jede Vereinfachung der Methode als ein grosser Fortschritt anzusehen. Die Brustwunde kann durch das Einlegen zweier dicker Drainröhren so lange offen gehalten werden, bis der Pleuraraum vollständig ausgeheilt ist, und somit ist der Grund zur Rippenresection — dem Eiter genügenden Abfluss zu verschaffen und einer Retention durch vorzeitige Verklebung der äusseren Wundränder vorzubeugen — hinfällig geworden. Es ist auch a priori sehr unwahrscheinlich, dass zwei leicht federnde Rippen imstande sein sollten zwei dicke Gummiröhren so zusammen zu drücken, dass ihr Lumen verschwindet. Gerade das Gegenteil tritt bisweilen ein. Häufig ist es unmittelbar nach der Operation kaum möglich die Gummidrains in den engen Intercostalraum einzuführen; allmälig werden aber die Rippen durch die Drains auseinandergedrückt und die weitere Einführung der Drains wird dadurch wesentlich erleichtert. Auch Granulationen, welche den Wundkanal verengen und den Abfluss des Eiters erschweren, werden durch den Druck der Gummidrains beseitigt, wodurch der Wundkanal wieder weiter wird. Zugeben will ich indessen, dass es wohl Fälle geben kann, bei denen man nur nach Entfernung eines Teiles der Rippen genügenden Abfluss erzielen kann. Dies kommt aber nur bei sehr lange bestehenden Empyemen vor, wo die Intercostalräume dadurch ganz verschwinden, dass die Rippen dachziegelförmig über einander rücken. Bei Kindern wird man trotz der engen Intercostalräume meist

ohne Rippenresection auskommen; denn bei ihnen sind die Rippen noch so elastisch, dass sie dem Drucke, den ein starkes Drainrohr ausübt, ausweichen. Im Verlaufe der Nachbehandlung sieht man sich bisweilen noch zu einer ausgedehnten Rippenresection veranlasst, wenn die Empyemhöhle sehr gross ist und sich die Abscesswände, das ist die pleura costalis und pleura pulmonalis, nicht an einander anlegen. Eine Heilung der Empyeme ist nur möglich ausser durch Verlagerung der Unterleibseingeweide durch das Wiederausdehnen der comprimirten Lunge und Anlegen derselben an die Thoraxwand. War nun die Lunge lange Zeit hindurch comprimirt, wie es bei alten Empyemen der Fall ist, so büsst sie dadurch die Fähigkeit ein sich wieder vollständig auszudehnen. Ein Schluss der Abscesshöhle kann jetzt nur dadurch erfolgen, dass die starre Thoraxwand beweglich gemacht und der andern Abscesswand genähert wird. Hier kann nur von einer ausgedehnten Rippenresection ein Erfolg erwartet werden, da wir wissen, dass die Resection von kleinen Rippenstücken eine Verkleinerung des Thoraxraumes nicht zur Folge hat.

Sehr häufig blieben früher im Anschluss an Empyemoperationen Brustfisteln zurück, deren definitive Beseitigung äusserst schwierig und stets sehr langwierig war. Bei zweckentsprechender Behandlung dürfen derartige Fisteln heute nicht mehr vorkommen. Die Hauptbedingung dafür ist, den freien Abfluss des Eiters so lange zu erhalten, bis eine Schliessung der Wundhöhle in ihren centralen Teilen eingetreten ist. Da die Wundränder an der Peripherie, das ist an der äusseren Brustwand, sehr nahe an einander liegen, so hat die Wundhöhle die Ten-

denz sich dort zuerst zu schliessen. Tritt dies wirklich ein und der vordere Teil verengt sich stark, während im Innern die Eiterung noch fortbesteht, so hat der neu gebildete Eiter keinen genügenden Abfluss mehr. Es kommt somit zur Bildung eines neuen Empyem, wenn überhaupt kein Eiter mehr nach aussen gelangen kann, oder zur Bildung einer Brustfistel, welche sich nicht schliessen kann, weil beständig neuer Eiter an dem centralen Teil der Fistel producirt wird, welcher durch die Fistel nach aussen gelangt. Man muss also sein Augenmerk hauptsächlich darauf richten, die Zuheilung des peripher gelegenen Teiles des Wundkanals so lange hintanzuhalten, bis der centrale Teil vollständig geheilt und verschlossen ist. Dies wird am leichtesten dadurch erreicht, dass bald nach der Operation zwei dicke Drains in die Wunde eingelegt werden, die bis zum innern Rand der Empyemhöhle reichen. Die Drains werden erst gekürzt, wenn sie durch die entgegendrängende Pleurawand herausgedrückt werden. Erst wenn sich der Fistelkanal auf diese Weise bis auf 5 cm. verkürzt hat, und man sicher ist, dass nicht am Ende dieses Kanals sich eine grössere Höhle findet, welche die Eiterretention fördern könnte, kann man die Drains entfernen; die Gefahr einer Retention ist ausgeschlossen und es tritt eine definitive Heilung ein. Um das Hineinwuchern von Granulationen in die Oeffnungen der Drains zu verhüten, wodurch beim Herausnehmen derselben behufs ihrer Reinigung grössere Blutungen und Schmerzen entstehen könnten, empfiehlt es sich den Anfangsteil des Gummidrains, welchem die Brustwand anliegt, nicht zu durchlöchern, oder durch ein kurzes, breites nicht durchlöcher

tes ein schmales hindurchzuschieben, so weit es in dem betreffenden Falle nötig erscheint. Hierdurch ist es sicherlich möglich die Entstehung von Brustfisteln zu verhindern. Ja, es ist Rosenbach*) sogar gelungen, eine seit langer Zeit bestehende Fistel durch diese Behandlung ohne operativen Eingriff zum Verschluss zu bringen. Es handelte sich um eine seit 3 Jahren bestehende, 17 cm. lange, durch die ganze Pleura sich erstreckende Fistel, die trotz ergiebiger Erweiterung mit Bougies und trotz der Einführung kurzer Drains sich immer wieder schloss und zu Sekretstockungen Veranlassung gab. Innerhalb sechs Wochen wurde die Fistel dadurch geheilt, dass ein Drain von der Länge des ganzen Canals eingeführt wurde, welches man durch die sich central bildenden Granulationen heransdrängen liess. Es handelte sich wahrscheinlich um eine am innern Ende des Ganges liegende grössere Ausbuchtung, in der es so lange zu Eiterretention kommen musste, als das peripher gelegene Stück des Canales sich hinter (central von) dem zu kurzen Drainrohr durch Granulationen verschloss; von dem Augenblicke an, als der Canal durch das lange Drain in seiner ganzen Ausdehnung offen gehalten wurde, hatte der Eiter des recessus seinen Abfluss, die Höhle verkleinerte und verschloss sich und nun konnte auch der Fistelgang obliteriren.

Trotz der Rippenresection bei der Thoracotomie hatte sich in Folge der Vernachlässigung wichtiger Principien bei der Nachbehandlung — vorzeitige Kürzung der Drains — eine dauernde Fistel von beträchtlicher Länge etablirt, deren Verschluss ohne operativen Eingriff völlig gelang.

*) l. c.

Rosenbach hat nach den oben angegebenen Principien zehn Fälle von Empyem hintereinander mit gutem Resultate behandelt. Trotz vielfacher Complicationen bei diesen Fällen ist es immer in verhältnissmässig kurzer Zeit zu einer vollständigen Heilung gekommen. Die ersten drei Fälle, deren ersten ich schon oben kurz angeführt habe, hat Rosenbach in der Berliner klinischen Wochenschrift 1882 veröffentlicht. Behandlung und Verlauf waren bis auf unbedeutende Kleinigkeiten, die durch die Complicationen geboten waren, bei allen Fällen vollständig gleich. Es genüge deshalb nur die beiden letzten Krankengeschichten ausführlich wiederzugeben, von den übrigen, soweit sie mir zugänglich waren, nur einzelne Daten anzuführen.

Patientin G. D., ein Mädchen von $9^1/_2$ Jahren, war angeblich bis zur jetzigen Erkrankung stets gesund. Vor 10 Wochen soll das Kind an einer fieberhaften, ohne Localisation verlaufenden Krankheit erkrankt sein; seit vier Wochen hat sich starker Husten und Schmerzen in der rechten Seite eingestellt, seit 14 Tagen starker eitriger nicht übel riechender Auswurf. Fiebertemperaturen stets sehr hoch, Abends über 40°, Früh stets über 39°. In der Nacht starke Schweisse. Das Kind jammert fortwährend und magert ausserordentlich ab. Rosenbach fand bei der ersten Untersuchung, 10 Wochen nach Beginn der Krankheit, folgenden status: Das für sein Alter ziemlich grosse, fahlgelb aussehende, stark abgemagerte Kind, welches beständig nach der rechten Seite hinübergekrümmt daliegt, athmet mit Zuhilfenahme aller respiratorischen Hilfsmuskeln sehr schnell aber oberflächlich, Respirationsfrequenz 30 Athemzüge pro Minute. Die rechte

Brusthälfte ist gegenüber der linken stark erweitert, ihre Intercostalräume sind prall gefüllt, die Haut darüber schwach glänzend, fühlt sich prall, etwas ödematös an. Bei der Respiration bleibt die rechte Brusthälfte still stehen, während die linke sich stark erweitert. Man fühlt auf der linken Seite unterhalb des Rippenbogens deutlich das Herabsteigen des Zwerchfells. Der Spitzenstoss findet sich im fünften Intercostalraum $^1/_2$ Zoll nach aussen von der linken Mammillarlinie. Beim Aufrichten des Kindes zeigt die Wirbelsäule eine deutliche Skoliose nach der linken Seite. An den Stellen, auf denen das Kind aufliegt, ist die Haut etwas gerötet. Die Percussion ergiebt eine absolute Dämpfung der ganzen rechten Brusthälfte vorn und hinten, welche in die Herzdämpfung übergeht. Vorn hört man gar kein Athemgeräusch, in der rechten Seitenwand ein schwaches, fauchendes Athmen, rechts hinten unten kein Athemgeräusch, dagegen im Interscapularraum rechts lautes bronchiales Athmen. Pectoralfremitus fehlt. Links lautes vesiculäres Athmen, in der Spitze etwas Rasseln; der linke Lungenrand in der Form nicht genau bestimmbar, in der Seitenwand zwischen 7. und 8. Rippe stehend. Der sehr spärliche Urin ist dunkel, hat ein hohes specifisches Gewicht, enthält viel Eiweiss, keine morphotischen Bestandtheile.

Es wird sofort eine Probepunction unterhalb des rechten Scapularwinkels gemacht, welche ziemlich dicken, grünen Eiter, der nicht riecht, ergiebt. Die Radicaloperation wird vorgeschlagen, in welche die Eltern bei dem elenden Zustande des Kindes nicht einwilligen wollen. Am nächsten Tage entschliessen sie sich dazu und die Operation wird derart vorgenommen, dass nach sorgfäl-

tiger Reinigung des Kindes und unter ganz leichter Chloroformnarkose der fünfte rechte Intercostalraum in der Seitenwand drei Finger breit eröffnet wird. Die Eröffnung geschieht so, dass nach Trennung der Haut und der oberflächlichen Muskelschichten das Bistouri in die Tiefe gestossen und der Muskelschnitt so weit verlängert wird, als der Hautschnitt reicht. Es stürzt ein Strom grünen, fade riechenden Eiters hervor, der ab und zu durch das Einlegen des Fingers unterbrochen wird.

Als der Eiter zu fliessen aufhört, werden teils mit dem eingelegten Finger, teils mit einer durch den Irrigator eingelassenen Carbollösung die wandständigen Flocken und Fetzen entfernt, worauf zwei fast kleinfingerdicke, in Jodoform getauchte Drains bis an die Wirbelsäule hineingeschoben werden. Die Drains werden von aussen mit Karlsbader Nadeln befestigt, die Schnittöffnung wird stark mit Jodoform bestreut, ein Stück Jodoformgaze darauf gelegt, dann kommen mehrere Lagen Watte und Jute darauf und der ganze Verband wird mit einer Binde befestigt. Am Abend des Operationstages ist die Temperatur subnormal; die Nacht verbringt das Kind unruhig wegen Schmerzen in der Brustwand, über die das Kind fortwährend jammert. Am nächsten Tage ist der Verband vollständig mit Eiter durchnässt; er wird abgenommen und nachdem die Drains, welche an den Stellen, wo sie zwischen den Rippen durchpassirt sind, deutliche Eindrücke zeigen, gereinigt und in Jodoform getaucht sind, in derselben Weise wie Tags zuvor angelegt. Die Temperatur blieb in der folgenden Zeit stets normal mit Ausnahme von zwei Tagen; einmal hatten sich die Drains mit Gerinnseln verstopft, das an-

dere Mal hatte das sehr unruhige Kind den Verband stark gelockert und dabei ein Drain aus der Wunde herausgezogen. Der Verband wurde nach Bedürfniss je nach der Durchtränkung gewechselt. Dies musste Anfangs täglich geschehen, wobei die Drainröhren herausgenommen und wieder in Jodoform getaucht wurden; später, als die Secretion geringer war, wurde nur die durchtränkte Jute und Watte weggenommen, ein wenig Jodoform aufgeschüttet, die Drainröhren wurden etwas verschoben, um zu verhindern, dass Granulationen an dieselben heran- oder gar hineinwachsen, und ein anderer Verband applicirt, den die Angehörigen selbst anlegten. Nach vierzehn Tagen konnte ein Drain weggelassen werden, während das andere, durch entgegenwachsende Granulationen allmälig vorgetrieben, schon beträchtlich gekürzt werden konnte. Als das Drain, das am Anfangsteil, welchem die Brustwand anlag, nicht durchlöchert war, bis auf fünf centim. gekürzt war, wurde es ganz weggelassen und sechs Wochen nach der Operation war die Wunde ganz geschlossen.

Das Kind hatte sich inzwischen gut erholt und sah sehr wohl aus. Es war aber eine nicht unbeträchtliche Skoliose zurückgeblieben, die bei dem Gange des Kindes bemerkbar hervortrat. Die rechte Seite blieb bei der Athmung nicht zurück; man hörte überall lautes, wenn auch etwas schwächeres vesiculäres Athmen, als auf der andern Seite. Nach zwei Monaten, während deren das Kind sich auf dem Lande aufhielt, war auch die Skoliose so weit verschwunden, dass man äusserlich dem Kinde nichts mehr ansah.

Kind M. H., $8^1/_2$ Jahre alt, ein kräftig aussehendes

Mädchen, war mit einem Schüttelfroste erkrankt. Es zeigten sich die Zeichen einer exsudativen Pleuritis; das Exsudat nahm schnell zu, das Fieber blieb hoch, früh 38,5°—39°, Abends fast immer über 40°, grosse Dyspnoe und Appetitlosigkeit trat ein. Wenige Tage nach Ausbruch der Krankheit wurde folgender status aufgenommen. Das gut genährte, etwas blass aussehende Kind lag in ruhiger Rückenlage mit einer Respirationsfrequenz von 32 Athemzügen bei 112 Pulsen pro Minute. Cyanose nicht wahrnehmbar. Die linke Thoraxhälfte erweitert sich in den unteren Teilen bei der Athmung fast gar nicht, in den oberen Teilen findet eine merkwürdige Verringerung des Thoraxumfanges bei der Inspiration statt. Die Percussion der rechten Lunge ergiebt ganz normale Verhältnisse, links tympanitischen Schall bis zur dritten Rippe, von da ab Dämpfung, die sich bogenförmig um den thorax herumzieht und bis zur Mitte der scapula reicht. Im ganzen Bereiche der Dämpfung bronchiales Athmen; Flüsterstimme deutlich, Pectoralfremitus stark abgeschwächt. Oberhalb der Dämpfung deutliches vesiculäres Athmen. Herztöne rein. Herzdämpfung bis an den rechten Sternalrand reichend. Der Spitzenstoss zwischen linker Mammillar- und Sternallinie fühlbar. Eine Probepunction im fünften Intercostalraum ergiebt eine ziemlich dicke eitrige Flüssigkeit. Da somit die Diagnose eines Empyem gesichert war, wurde die Radicaloperation vorgeschlagen und in derselben Weise wie sonst ausgeführt. Schnitt im 5. Intercostalraum, 8 ctm. lang, langsame Entleerung des Eiters, Entfernung der wandständigen Flocken mit dem eingeführten Finger und durch Ausspülung mit Carbollösung, Einstreuen von Jodoform, Ein-

führung von zwei in Jodoform getauchten Gummidrains, Bestreuen der Wunde und deren Umgebung mit Jodoform, Verband, bestehend aus einer Lage Watte, mehreren Lagen Jute, die durch eine Gazebinde befestigt werden. Der Verband wird in den ersten drei Tagen je einmal gewechselt, da er stets von Eiter durchtränkt ist; dann in immer grösseren Zwischenräumen, so oft die abgesonderte Eitermenge dies erheischt. Die Drains wurden allmälig gekürzt in dem Masse, als sich die Abscesshöhle verkleinerte und nach vier Wochen ganz weggelassen, weil die Höhle nur noch 5 ctm. gross war. Die Heilung ging ohne jede Störung von statten. Schon am 5. Tage nach der Operation konnte das Kind das Bett verlassen. Die Temperatur blieb in der Zeit stets afebril. Nach 5 Wochen war vollständige Heilung eingetreten. In den untersten Partien war das vesiculäre Athmen etwas abgeschwächt; es bestand eine leichte Skoliose, die nach dreiwöchentlichem Landaufenthalte vollständig ausgeglichen war. Jetzt ergab weder die Inspection, noch Palpation, noch Percussion, noch Auscultation abnorme Verhältnisse an der Lunge.

Herr B., 44 Jahre alt, war mit den Erscheinungen einer linkseitigen Brustfellentzündung erkrankt. Nachdem während fünf Wochen mit den verschiedensten Medicamenten eine Resorption des Exsudats erfolglos angestrebt war, wurde eine Probepunction gemacht, die das Bestehen eines eitrigen Exsudates ergab. Deshalb wurde gleich zur Radicaloperation geschritten. Diese sowohl als die Nachbehandlung wurde genau nach den oben angegebenen Principien durchgeführt und nach 10 Wochen war eine vollständige Heilung eingetreten. Die Lunge athmete

gut; es war aber eine geringe, allerdings nur durch genaue Messung nachweisbare Verkleinerung der linken Thoraxhälfte zurückgeblieben.

Knabe M., 13 Jahr alt, erkrankte an einer rechtseitigen Brustfellentzündung. Eine vier Wochen nach Beginn der Erkrankung vorgenommene Probepunction ergab das Bestehen eines eitrigen Exsudats. Es wurde zunächst durch die Punction der Eiter entleert; kurz darauf hatte sich aber wieder eben so viel Eiter angesammelt. Nach mehrmaligen vergeblichen Versuchen durch die Punction eine definitive Heilung zu erzielen, versuchte man durch Liegenlassen der Troicarcanüle nach der Punction die Empyemhöhle zum Verschluss zu bringen. Auch dies hatte keinen Erfolg. Endlich nach dreimonatlichem Bestehen der Krankheit, nachdem alle andern Methoden im Stich gelassen hatten, und die Kräfte des Patienten schon sehr erschöpft waren, wurde die Schnittoperation in der bekannten Weise ausgeführt. Trotz des langen Bestehens der Krankheit, war in zehn Wochen vollständige Heilung mit Schluss der Fistel eingetreten; es war jedoch eine geringe Difformität der Brust zurückgeblieben.

In letzter Zeit hatte ich selbst Gelegenheit einen Fall von Empyem zu beobachten, bei dem äusserer Verhältnisse wegen die Behandlung nach den oben angegebenen Principien nicht von vornherein, sondern erst im Verlaufe der Krankheit eingeleitet werden konnte. Es handelte sich um eine Patientin S. L., 21 Jahre alt, bei der sich ein Empyem im Anschluss an das erste Wochenbett entwickelt hatte. Patientin, welche in einem kleinen Städtchen wohnte, wollte sich von den dortigen Aerzten

die das Empyem diagnosticirt und zur sofortigen Operation geraten hatten, nicht operiren lassen. Eine Punction, die deshalb gemacht worden war, hatte keinen Erfolg. Ein halbes Jahr nach Beginn der Erkrankung kam sie hierher und zeigte bei der Untersuchung folgendes Bild: Die sehr blass aussehende, stark abgemagerte Frau liegt auf dem Rücken, athmet schnell und oberflächlich — Respirationsfrequenz 36 bei 112 Pulsen pro Minute — mit Zuhilfenahme aller Auxiliärmuskeln. Sie wird von einem starken Husten mit viel eitrigem Auswurf geplagt. An der Athmung beteiligt sich nur die rechte Seite; die linke Seite, welche stark erweitert ist und deren Haut sich ödematös anfühlt, bleibt dabei ruhig liegen. Der Herzspitzenstoss ist etwa 3 cm. rechts vom rechten Sternalrand sichtbar. Die ganze linke Seite ist auf Berührung schmerzhaft, wodurch die ganze Untersuchung sehr erschwert wird. Die Percussion ergiebt eine absolute Dämpfung der ganzen linken Seite, rechts hellen Schall. Athemgeräusche sind links fast ganz verschwunden, nur wenige Stellen an der Spitze ein schwaches fauchendes Athmen. Rechts überall lautes vesiculäres Athmen, in den untersten Parthien der Lunge einige Rasselgeräusche. Da eine sofort vorgenommene Probepunction dicken, gelben Eiter ergab, wird augenblicklich die Radicaloperation ausgeführt. Einschnitt im 6. Intercostalraum nach gehöriger Desinfection der Brustwand in der Seitenfläche des Brustkorbes; Resection eines etwa 7 cm. langen Stückes der 5. Rippe; es entleeren sich etwa 4 Liter dünnflüssigen, nicht übelriechenden Eiters. Nach gehöriger Ausspülung der Wundhöhle mit 2% Carbollösung und nach Entfernung der wandständigen Membranen mit dem

eingeführten Finger, werden zwei dicke Gummidrains eingelegt und mit einem antiseptischen Verband befestigt. Schon nach wenigen Stunden ist der Verband von Eiter durchsetzt; um einem Verbandwechsel zu umgehen, wird nur von aussen frische Watte auf den durchnässten Verband gelegt. Am nächsten Tage Verbandwechsel und Entleerung der Empyemhöhle, die mit Eiter angefüllt ist; Ausspülen mit einer 1% Lösung von Kalium hypermanganicum. Dieses Verfahren wurde in den ersten 14 Tagen nach der Operation genau innegehalten; täglich musste der Verband erneuert werden, weil er vollständig mit Eiter durchsetzt war, täglich wurde die Abscesshöhle ausgespült, ohne dass man eine merkliche Abnahme der Eiterung beobachten konnte. Das Allgemeinbefinden der Patientin blieb in den ersten zehn Tagen nach der Operation noch sehr schlecht. Sie fieberte hoch, hustete viel und warf dabei ein rötlich gefärbtes, bluthaltiges Spuctum aus; die Athemnot hatte sich nur wenig verringert, Athemfrequenz 30 pro Minute, Puls beschleunigt, klein, mitunter aussetzend. Als Ursache dieser bedrohlichen Erscheinungen konnte man eine Pneumonie des rechten Unterlappens nachweisen. Als diese beseitigt war, besserte sich das Allgemeinbefinden wesentlich; die Temperatur blieb bis auf geringe Fieberbewegungen, die wahrscheinlich durch Diätfehler bedingt waren, normal. Die Eiterung blieb aber noch sehr stark, so dass man genötigt war, den Verband alle zwei Tage zu erneuern. Ausspülungen mit Borsäurelösungen statt des Kali hypermanganicum liessen keine nennenswerthe Besserung in dieser Beziehung erkennen. Da die Ausspülungen der Pleura-

höhle der Patientin grosse Beschwerden machten, — sie hatte starke Athemnot und konnte eine Zeit lang nachher überhauptnicht sprechen — wurde eine andereTherapie eingeschlagen. Die Ausspülungen wurden nicht mehr gemacht, die schon wesentlich gekürzten Drains wurden entfernt und an ihrer Stelle ein kurzes breites Drainrohr angewandt, durch welches ein langes bis fast an den innern Rand der Abscesshöhle reichendes schmäleres hin durchgeschoben wurde. Die Drains waren in Jodoform getaucht; ausserdem wurde Jodoform in die Wundhöhle selbst geschüttet, mehrere Lagen Watte darüber gelegt und mittels Wollbinden befestigt. Unter dieser Behandlung verringerte sich dieEiterung bald so sehr, dass der Verband drei bis vier Tage liegen bleiben konnte. Gleichzeitig damit konnte man eine Verkleinerung der Empyemhöhle constatiren. Die Drainröhren wurden von den entgegenwachsenden Granulationen allmälig vorgeschoben und nur soweit gekürzt, als sich die Empyemhöhle verkleinert hatte. Um die absolute Gewissheit zu haben, dass sich nicht am Ende des peripher schon stark verengten Ganges eine centrale Höhle bilde, wurde der ganze Wundkanal mittels einer langen Uterussonde genau abgetastet und damit der Fortschritt in der Heilung controllirt. Nach wenigen Wochen war das Drainrohr bis auf 5 ctm. gekürzt, die Empyemhöhle hatte sich bis auf diese kurze Fistel geschlossen. Das Drain wurde nun weggelassen und in wenigen Tagen heilte auch die Fistel zu, der beste Beweis dafür, dass eine definitive Heilung eingetreten war.

Seit der Operation waren im Ganzen zehn Wochen verflossen. Patientin hatte sich in der Zeit ausserordentlich erholt, sie sa blühend aus. Die linke Lunge athmet

gut; die Athmungsgeräusche sind links etwas schwächer als rechts; auch ist eine Verkleinerung der linken Thoraxhälfte um 3 ctm. gegenüber der rechten vorhanden.

Trotz der vielen ungünstigen Momente, die unser Fall bot, — das lange Bestehen eines ausserordentlich grossen Empyems bei einer durch die Entbindung und das Wochenbett stark geschwächter Patientin, das Hinzutreten der Pneumonie in den ersten Tagen nach der Operation — war in verhältnissmässig kurzer Zeit eine vollständige Heilung eingetreten.

Lebenslauf.

Verfasser, Sohn des Lehrer L. Jungmann zu Oppeln, jüdischer Confession, wurde am 8. März 1862 in Landsberg O.-Schl., geboren; er besuchte das Gymnasium zu Oppeln während neun Jahren und wurde Michaelis 1880 mit dem Zeugniss der Reife entlassen. October 1880 wurde er bei der medicinischen Facultät der Universität Breslau immatrikulirt und bestand am 13. December 1882 das tentamen physicum. Ende März 1885 begann er das Staatsexamen, das er am 15. Juli 1885 beendigte. Am 29. Juli 1885 bestand er das examen rigorosum.

Seiner Militairpflicht genügte er vom 1. Oktober 1883 bis 1. April 1884 als Einjährig-Freiwilliger bei dem 4. Oberschl. Inf.-Regt. Nr. 63 in Oppeln und vom 1. October 1885 bis 1. April 1886 als Einjährig-Freiwilliger Arzt bei dem Leib-Kürassier-Regt. (Schles.) Nr. 1 in Breslau.

Seit dem 15. Januar d. J. ist er als Assistenzarzt an der Augenklinik des Herrn Professor Herrmann Cohn hier angestellt. Gleichzeitig ist er seit dem 1. Januar als Assistent am hiesigen Fränkel'schen Hospital tätig.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

Berger, Biermer, Born, Buchwald, F. Cohn, H. Cohn, Fischer, Förster, Fränkel, Fritsch, Gierke, Gottstein, Grützner, Häser, Hasse, Heidenhain, Joseph, Kolaczek, Löwig, Meyer, Neisser, Neumann, Ponfick, Richter, Rosenbach, Roux, Strasser, Unverricht, Wiener.

Mehrere dieser verehrten Männer hat der Tod dahingerafft. Der leider Verstorbenen gedenkt er hier in dankbarer Erinnerung, den Lebenden spricht er hiermit seinen herzlichsten Dank aus.

Thesen.

1. Bei uncomplicirten Empyemen ist die Rippenresection unnöthig.
2. Bei gewissen Geschwürsformen der Hornhaut ist die galvanokaustische Behandlnng heutzutage nicht mehr zu entbehren.
3. Die schädlichen Folgen, die man von der Anwendung des Cocain bei Augenoperationen gesehen hat, beruhen auf Verunreinigung des Präparats.